García Márquez Daniel Isaac 653 | 27/11/2020

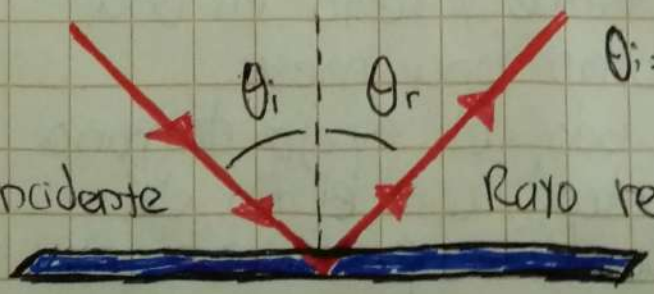
Práctica sobre la reflexión de una onda

→ Introducción:

Las ondas, a pesar de que se diferencian por el medio en que se propagan, suelen estar sometidas bajo ciertos fenómenos físicos. En este caso haremos referencia a uno de estos fenómenos: la reflexión. Podemos definir a la reflexión de una onda como el cambio de dirección que experimenta la misma cuando choca contra una superficie, sin cambiar de medio de propagación.

La teoría y las leyes de la reflexión han sido conocidas desde el año 300 a.c., con el trabajo de Euclides de Alejandría y su observación de que la luz viajaba en línea recta. Sin embargo, después de mucho tiempo y muchos científicos trabajando e investigando del mismo tema (como Ptolomeo o Johannes Kepler), en 1621 Willebrod Snell termino de definir las leyes que regían la reflexión, las cuales son:

1: El rayo incidente, el reflejado y la normal a la superficie en el punto de incidencia están en el mismo plano.
2: El ángulo del rayo incidente y el de reflexión son iguales.



Scribe

Objetivo:

El objetivo de esta práctica es comprobar, de una forma experimental, la veracidad y fiabilidad de los principios o leyes de la reflexión.

Hipótesis:

La hipótesis a comprobar es que al incidir un rayo de luz (la cual es una onda electromagnética) sobre una superficie reflejante, el rayo reflejado tendrá el mismo ángulo que el rayo incidente.

Material:

- Un laser.
- Un espejo de mano.
- Cinta adhesiva.
- Media hoja de papel.
- Un transportador.
- Un boligrafo.
- Una regla.

Desarrollo:

1: Con la cinta adhesiva, colocar el espejo de forma firme en la superficie donde se trabaje. En este caso, una mesa.
2: Poner enfrente de la parte reflejante del espejo la media hoja de palel, y encima el transportador.

3.- Apagar las luces de la habitación donde se hará el experimento.
4.- Acomodar el laser con algún objeto como apoyo, ya sea un lapicero o cualquier cosa, pero con la finalidad de que el haz de luz coincida con el centro del transportador.
5.- Marcar en la hoja diversos puntos donde el rayo incidente y reflejado hayan pasado.
6.- Prender las luces de la habitación nuevamente.
7.- Con la regla y el bolígrafo, se deben unir los puntos para dibujar el ángulo de reflexión.
8.- Dividir con los instrumentos anteriores el ángulo de reflexión en los 90°, apoyandose del transportador.
9.- Con el transportador, es necesario obtener el ángulo del rayo incidente y del reflejado.
10.- Por último, comparar los valores de los ángulos obtenidos en el anterior paso.

→ Conclusiones:

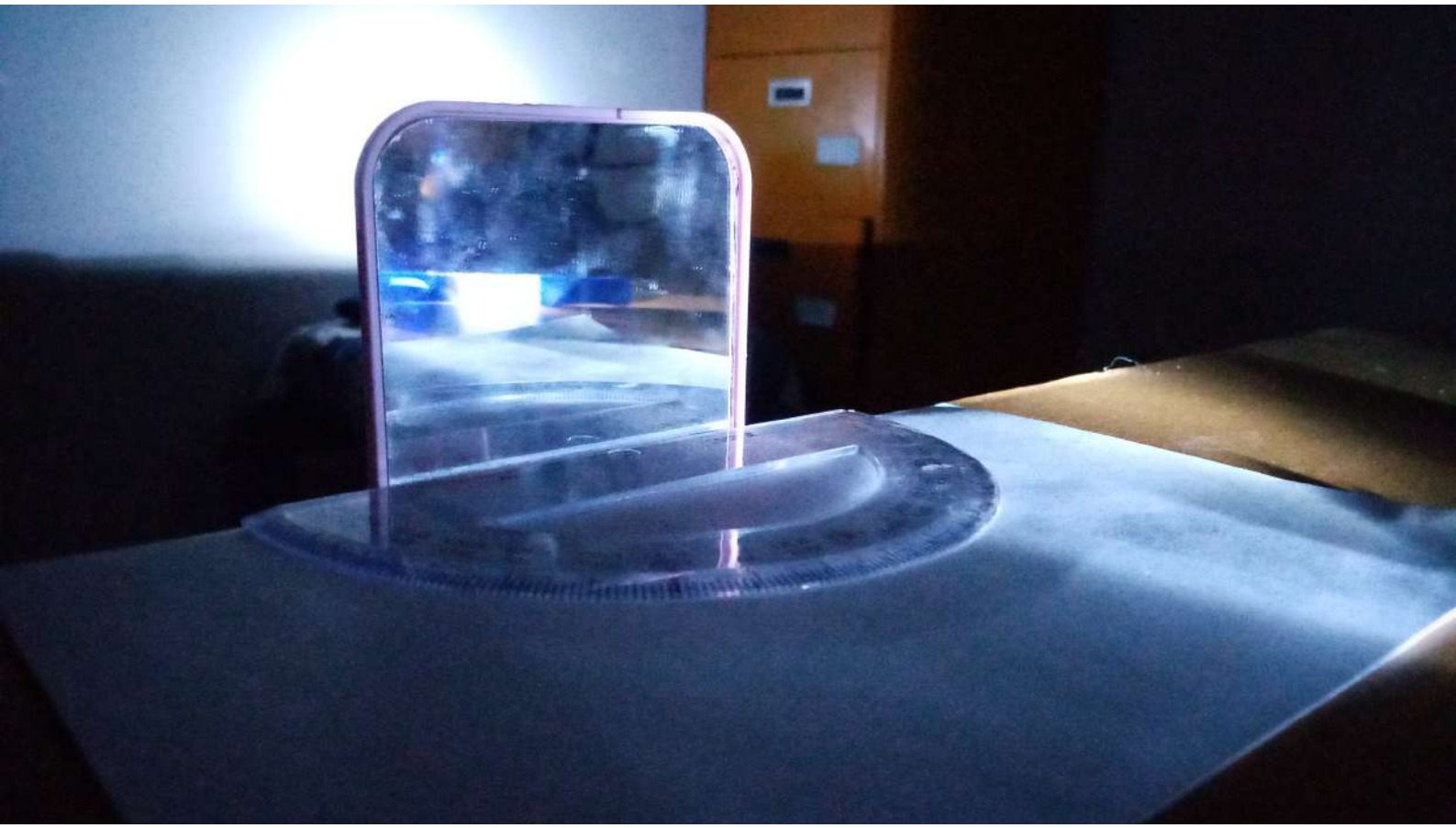
Después de haber obtenido los ángulos de los rayos incidente y reflejado, los comparamos, y nos percatamos de que sus valores coincidían (ambos con 30.5°).

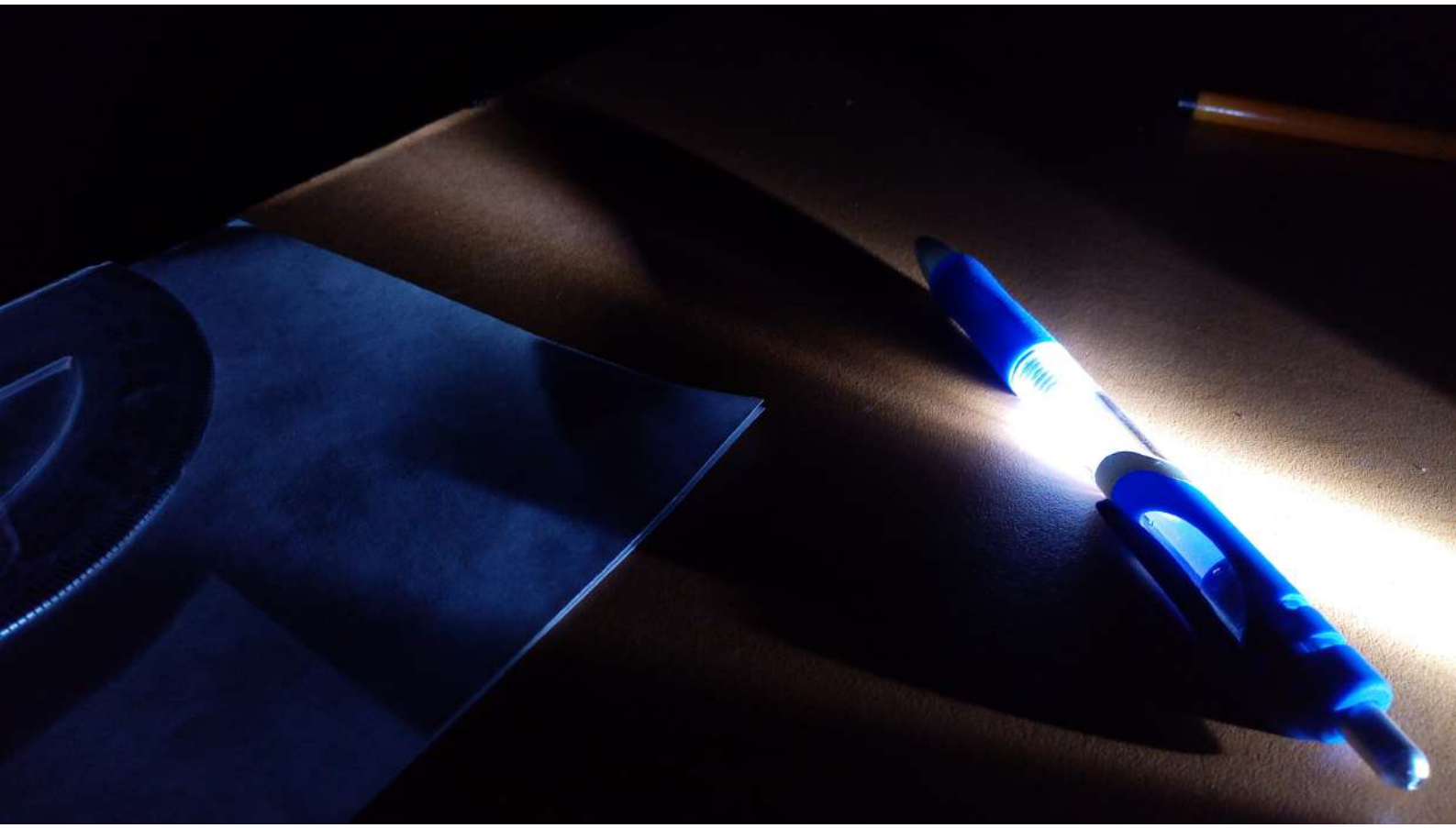
Estos resultados nos llevan a la conclusión de que

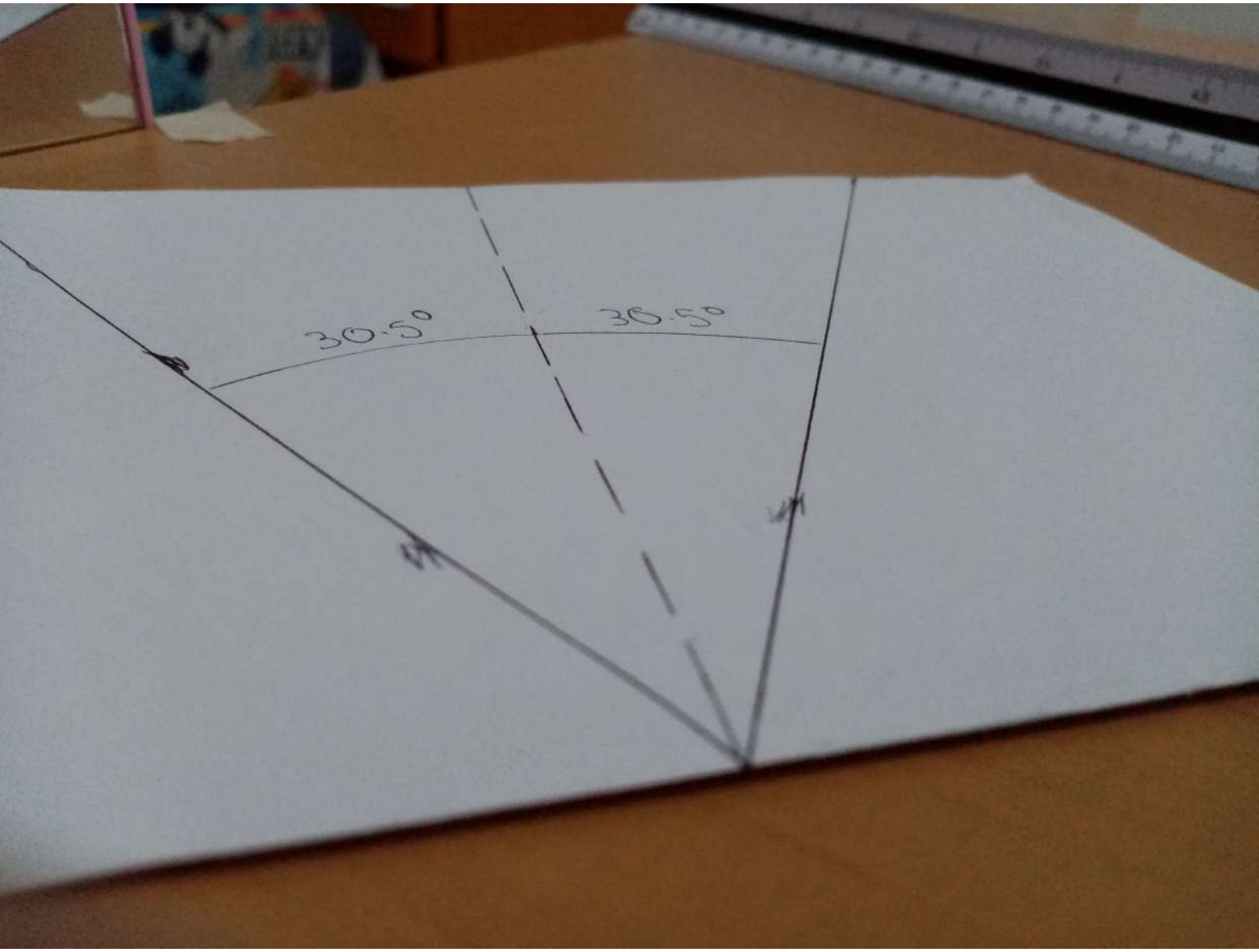
las leyes de la reflexión son veridicas y fiables al ponerlas y comprobarlas de forma experimental.

→ Referencias en formato APA:

- FisicaLab. (S. f.). Reflexión de la Luz. Recuperado 26 de Noviembre de 2020, de https://www.fisicalab.com/apartado/reflexion-refraccion-luz
- Pacheco Sánches, M. (S. f.). Ejemplos de prácticas de laboratorio. Recuperado 27 de Noviembre de 2020, de https://sites.google.com/site/labquim11/guia-didactica
- Brainly. (2013, 4 agosto). ¿Quienes fueron los científicos que descubrieron las leyes de la refracción y reflexión de la luz? Recuperado 26 de Noviembre de 2020, de https://brainly.lat/tarea/278454






30.5°
30.5°